

烤烟栽培及加工

省立貴陽高農小叢書

烤菸栽培及加工

發行所 鄭人培

張洪業 編

民國三十六年九月

序

抗戰勝利，朝野一致呼籲復興農村；蓋既往之瘡痍亟待恢復，當前之民生亟待充裕也。本省工價氣候土質，咸宜於農業之發展；加以外貨高漲，非自給無以自存。而夷考本省出品，如桐油，蠶絲，茶葉，白蠟，藥材，美菸等項。倘經營得法，均可蔚為大宗；於富裕農村，培養國力，自有莫大之關係。惟言經營，首重技術。截至目前，欲改良耕作，增加生產，以奠其經濟基礎者，不知凡幾！率皆著手無方，隔靴搔癢；或輕舉而遭受損失，或茫然而望洋興嘆。棄貨於地，實屬可惜！本校之設，旨在培育農業技術專才，濟此急需，願歷年畢業學生，限於人數，難應各地之需求，爰本斯旨，擬就本省當前農業方面亟待改良倡導之技術，各出專冊，不尙空譚，期各地同胞，人手一編，瞭如指掌，無望洋隔靴之苦，有左右逢源之樂。計劃初竣，適各地試種美菸，紛紛來函商討種植方法，乃商同本校農藝科主任張洪榮君，整理美菸講稿，先行付梓，以饜讀者。編輯既竣，展讀一過，覺其中於播種、育苗、種植、中耕、施肥、採摘、烘烤、貯藏各步驟，均本歷年教學實習經驗，詳為闡述，且所介紹之肥料及設置，悉皆就地取材，無糜費難備之嫌，實當前種菸者一優良導師也。是為序。

邱培澤於貴州省立貴陽高級農業職業學校

三十六年九月三十日

目次

第一章 第二章

緒言

烤菸之栽培

土壤

氣候

栽培時期和輪作制度

育苗

本田整地

移植

施肥

中耕除草及壅土

灌溉

摘心去異

留種

採收

病害及防除

烤菸栽培及加工目錄

第一章

緒言

烤菸是指加工烘烤的菸草而言，此種菸種大都來自美國，所以大家都稱作美菸。如我國山東臨淄的黃金菸，也是烤菸中的一個好品種。烤菸葉肉較薄，葉脈較細，烤後顏色呈金黃色，恰適於紙烟用菸的條件，所以多用來做紙烟。我國原有的土菸，大都葉肉甚厚，葉脈甚粗，縱加以烘烤，顏色也是黑褐，切絲粗糙，絕不適於紙烟之用。

我國栽培烤菸的區域，按土質與氣候而言，要以河南山東河北及安徽諸省為最宜。但自抗戰迄今，這些地區動亂未已，影響了烤菸的栽培，由於供求的關係，西南諸省的農民，覺着種菸有利可圖，所以栽培的面積也就逐年增加。貴州在西南區域，以氣候而言，更較其他諸省為宜，所以貴州目前已成為西南區域的產菸中心，我們為了貴州菸農的需要，特著是篇以供參考。

第二章

烤烟之栽培

一、土壤

烤菸葉片要薄，色澤要黃要鮮明，尼古丁含量不需太多，故擇土以疏鬆的砂質壤土，排水良好，土層厚度在一尺以上的為宜。貴州種菸多在山地，若土色黃白，山坡斜度在十五度以內者大致適宜。

二、氣候

菸草田間生長期間，不過一百天左右，只要一百天沒有霜雪的地方，都可栽培。我們中國北起東三

烤菸栽培及加工

省，南迄兩廣，均適於栽培，但生長期間雨量之分配，成熟以及貯藏期間氣候之乾溼，頗有影響，蓋因溫度高而雨水不足，則菸株發育不良，收量減少，且易吸收多量氮素有礙燃燒，雨水多而溫度低，則菸草難以充分成熟，乾燥後含有臭味，成熟期日光不足，雨水過多，亦致發酵不良。貯藏期如溼度過高，則多霉爛。貴州菸農對於此一問題尤當多加注意。

三、栽培時期和輪作制度

烤菸栽培時期，因各地氣候而有不同，為便於參考起見，茲將我國各重要菸區的播種移植及收穫時期。表列如下：

中國各重要菸區栽培時期表

產 菸 區 域	播 種 期	移 植 期	收 穫 期
山東膠濟路沿線	清明前後	芒種——立夏	白露——寒露
河南許昌一帶	驚蟄——春分	立夏——小滿	立秋——白露
安徽鳳陽一帶	驚蟄——春分	立夏——小滿	立秋——白露
甘肅蘭州一帶	穀雨——立夏	夏至——小暑	秋分——霜降
江西黎川	寒露——霜降	春分——清明	夏至——大暑

四川川西平原

貴州遵義

雲南昆明一帶

廣西武鳴

廣東鶴山

寒露前後

雨水

雨水——春分

霜降前後

白露秋分

雨水——清明

清明——穀雨

小滿——夏至

大寒——雨水

冬至——大寒

小滿——夏至

小暑——立秋

立秋——白露

立夏——芒種

春分——穀雨

關於輪作情形，在華北多於大小麥收穫後移植菸草，收穫後又種大小麥，長江珠江流域多於菸、採收後，移植水稻，雲貴則多於大麥或蠶豆收穫後移植菸草，烤菸在同一地內最好隔一二年再種，若連年種植，必致病害蟲害猖生，損失浩大。

四、育苗

栽種烤菸，育苗工作甚為重要，近年來貴州菸農多以缺苗為國，即為明證。育苗第一要整理苗床，選地最好不遠離住宅，以便管理，且須注意排水良好，當風向陽之地，在貴州區播種時期，大都雨水尚多，可仔細耕翻耙平，施入基肥，作成高床，基肥在貴州可用乾豬糞或油枯，乾豬糞厩三十方尺用五十斤左右，油枯則每三十方尺施用五斤左右。若二者混施可斟酌配合之。苗床寬度以三尺為宜，以便除草間苗，長度則隨地形及需要而定，苗床墊好，即可播種，在寒冷地區有用芽播者，但在貴州尚不需要，可

將種子與草木灰拌勻進行播下，播種時先將整地之苗床，微微拍緊，澆水使床面溼潤，而後低低撒下，用細篩覆以薄土（不覆土亦可）而後以稻草覆蓋之，每日清晨和傍晚用噴壺澆水一次，使床面常有保持溼潤，如此十日左右即可出芽，最初清晨和下午可揭去稻草，使受日光，使芽強壯，中午切須覆蓋，以免炙死，約五六日後，若非天氣太乾日光太強，即可不必蓋覆矣。

每畝菸草要準備苗床三十至四十方尺，用種子一克左右，當苗長寸許時，即須疏拔，使苗間距離約為寸許，若發現苗色枯黃，乃為缺肥之證，可加稀薄油枯水（或人糞尿）以作追肥，如發現病苗，須立即除掉，切勿吝惜。

床地最好年年更換，以免病蟲為害，最好在耕鬆之後，尚未施肥之前，先行消毒，消毒之法，以燒土法為方便，即將柴草蘆稈之物，鋪於苗床上，引火燃燒約三四小時即可有效，或用福爾馬林（一斤百分之四十之福爾馬林對水一百斤）於播種之十週前洒於土中，洒後覆以報紙，以減蒸發，而增加效力。

五、本田整地

種菸的土要整理很細，最好耕耙二三次，於最後一次耕耙時施入廐肥以作基肥，而後築成菸畦，畦寬四至五尺，高五寸至一尺，菸栽於畦上，成兩行挖穴栽植，若為山坡排水良好，土層較厚之地，可行平栽不必作畦，如需作畦，務須注意畦之長邊與坡之方向成直角以減冲刷。

六、移植

苗高三四寸時，即可移植，移植之前一日，苗床須充分澆水，使土壤軟化，俾拔栽時根部少受損傷，移植最好於陰雨之日行之，倘無陰雨，則以下年行之為佳，移後三四日內須每日清晨澆水一次，而

可觀的情形，數日澆灌一次，菸株在本田內，行間距離為二尺至二尺五寸，株距為一尺五寸至二尺，移植後如有缺株應隨時補栽之。

七、施肥

貴州區之肥料，多用豬糞油枯及草木灰，如單獨施用油枯，每畝需要為八十斤至一百斤，如施用豬糞則可每畝施油枯三四十斤，乾豬糞三百斤左右，乾豬糞及草木灰均於移植前穴施，以作基肥，油枯則分數次隨水澆入為佳，若為施用便利計，亦可將腐熟的油枯埋在菸根四周，移植後一週即可施用，而後每隔二三週施用一次，草木灰更可於移植後三四日後施用一次，以增強菸草之燃燒力，及改換燃燒後之灰色，每畝約施用三四十斤即可，此外骨粉可以促進菸草之初期生長，亦很需要，但如施用太多，則使葉面組織粗糙，故施用時須在移植以前，且每畝以三四十斤為限。

八、中耕除草及壅土

菸草當移植後，約三四十日，追肥已經施足，菸株漸趨長大，宜行壅土使菸株穩固，不易倒伏，同時又可使壅土部份發生新根，增加其吸收養料之能力，壅土方法在貴州區內多用溝內土壅畦堆高約一尺許，中耕除草大約在壅土前及壅土後各行一二次，須視雜草生長情形及土質鬆緊程度而定。

九、灌溉

在長江及珠江流域栽菸者，大都依靠雨水，而不引水灌溉，但若有灌溉之需要時，務宜注意，應在上午行之，因下午日光強烈，菸株受熱後驟遇冷水，即易受害。

十、摘心去葉

烤菸葉片明薄，色澤明淺，故留葉片宜多，通常在移植後五六十天，菸株頂端就生花序，此時即宜摘去，以免消耗養分，致葉片生長不良，當花開一二朵時，更須摘去花序及最上面一二三之小葉子，然後生長之葉才會優良，普通留葉十四至二十餘片，視土壤及氣候而異，摘心之後每片葉子之腋芽就要生出，應隨時除去之，勿使徒長以消耗養料。

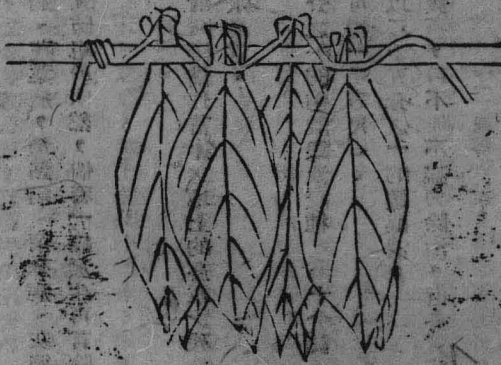
十一、留種

在摘心時，應選擇良好植株，不行摘心令其開花結實，留作下年種子，如葉片大而薄，葉脈少而細，葉數多而節間短，及無病蟲害者，均為良好條件，可予注意。此外須具備所栽培品種之特性，則更應加以注意，選得後即用玻璃紙或牛皮紙袋將其花序套起，以免雜交而變種，紙袋長約八寸，寬約七寸，（以適用為度）套袋前先檢查花序，將已開之花和已結之果摘去，然後套起，下面用棉線紮起，包後二十日左右即可取去，將花和花蕾摘掉，嗣後并隨時注意摘去新花，嗣後果變褐，種子即已成熟，可摘下風乾，脫粒以備下年作種。每畝菸田，大約包花三四株即可足用。凡留種菸株均不採收菸葉，以期種子成熟良好。

十二、採收

移植後八九十日，菸葉自下而上，漸趨成熟，上中下之葉成熟期不同，最下之葉已脚葉，漸上日中筒，再上日麻葉，頂端日頂葉。普通分為三至五次採收，每次約採葉五六片，每次相間約四至七日不等採收，不可過熟亦不可不及，否則顏色與品質均致低劣，大約葉片色澤由綠變為黃綠（厚葉則起黃斑）組織由脆硬變為柔軟，葉上粘質減少，即為成熟之徵，可以採收，採收最好於朝露未乾時行之（但雨後

不可採收），採後放於烤房附近陰涼之處，即行綁於菸竿上以備烘烤，菸竿以長四尺餘，直徑五分之竹竿齊之，一端繫有竿長兩倍半之細麻繩，將兩葉面朝外相疊，綁於菸竿之上，每竿綁葉六十片左右，視葉片大小厚薄而定，其綁法如左圖。



上：繩扣圖

下：菸葉網綁於菸竿圖

十三、病害及防除

菸草病害種類甚多，其中以立萎病、花葉病、角點病、菌核病、灰霉病、炭疽病、枯萎病、白粉病、圈紋毒素病等，爲最普遍，此種病宜防患於未然，倘若一經發生再言除治，則效力甚微，茲將在預防上應注意之點臚列於後以資參考：

- (一) 苗床距烤房及本田宜遠。
 - (二) 不用菸的廢物爲肥料，并清除準備作苗床之地上的菸草之殘廢物。
 - (三) 蓋苗床的稻草應先用石灰水淋洗。
 - (四) 用新地作苗床。
 - (五) 用無病的種子，最好用千分之一的硝酸銀液浸種五至十分鐘。
 - (六) 播種不可過密（九錢四分可播一千方尺）。
 - (七) 發現病苗即行拔除，并洒以二十五分之一的蠟醒液。
- 病害的預防，已如上述，但一經發病，自不能不盡力除治，但各種病害的性能不同，故在言除治之先，須先識別病象。

(一) 角點病，此病在苗床本田均有發生，葉上發生不規則的小形黑色或深棕色斑點，周圍有較淡之窄邊，幼苗上者較小，常在葉之尖端，本田葉上所發生的則隨菸齡而增大，其色由黃褐至深棕，四周之組織帶黃色。

(二) 環點病：即赤星病，普通稱爲「紅麻子」，在幼苗葉上成圓形之點，中心棕色，周圍爲灰青

或黃色，其葉帶本田菸癰病狀亦同，不過葉帶隨年齡減退，以至不甚明顯。

(三) 花葉病：此病發生甚普遍，但為害不烈，病狀為無數濃淡色之花葉，普通為淡綠與淡黃相間，其莖或捲縮或發泡或曲扭，全株矮小。

(四) 枯萎病：此病由根部害起，漸及於莖，大概移植後二至四星期當天氣炎熱，驟遇大雨之情況下，即可發生，發生後蔓延甚速，初見時，一二葉萎垂後，變皺縮彎曲，發黃色，最後成棕色而枯死，將莖斷視，木質部有黃條，後變棕色或黑色，病至末期時，莖之表面現黑色，浮面有一層白色微狀物，莖之內部及根部腐爛。

(五) 立萎病：病狀為近地面的莖部腐爛，此病多發生於床內，生病的菸株易倒蹶，莖葉敗壞，其近地面之莖上常作黑色或棕色之裂縫，此病在土溼溫高及密植情況下較易發生。

(六) 莖腐病：病狀頗似立萎病，惟多發生於本田，此病先從地面莖上現黑色，腐爛甚者，穿入莖中木質部并延至葉脈，使莖萎垂，病株矮小而呈黃色。

(七) 根黑腐病：此病在苗床及本田均發生甚烈，根部及地面下的莖部腐爛變黑，因此根數大減，有礙肥料之吸收，致莖葉變黃而呈老老情形。

(八) 根瘤病：此病祇生於根際，着病之菸，地上部矮小萎黃，拔出視之，根上有瘤甚多，當土溫高，坡度大，土質瘠瘠時，此病即易發生。

(九) 環紋毒素病：此病在菸草成長時發生，葉部被害初為褐色小無點，而後連接在葉脈間呈現變曲不整的深褐色或灰白色狹長之線狀，或成多數圓圈，直徑約在三至六公毫，以後漸粘乾而破碎，此病

常見於葉部之數葉。

(十) 炭疽病：苗木本用時甚烈，患病葉株，葉部生棕色或白色圓形斑點，病烈則相合，呈不規則形，主治病脈呈水浸狀，由褐色而變為黑褐，凹入，終至全葉死，幼苗染此病者，多全株死亡，故發現時應隨時拔除。

(十一) 白粉病：發生於幼苗，發病時葉面有灰白色之微，終至全株死亡。

菸草病害甚多，上述數種僅為易於發生者，前已述及，關於菸草害要重於預防，一經發生則很難除治，普通除治之法不外：(一) 隨時摘去病葉，拔去病株，而焚燬之。(二) 施行輪作。(三) 用噴霧器噴施福爾馬林 (Formalin) 液或波爾多液。

十四、蟲害及防除

菸草蟲害不及病害普遍，通較易發生者，為下列幾種：

(一) 紅蠶：卵為亮白色，春季產卵於土中，五六日即孵化，幼蟲體色灰白，鑽食菸根，三至六日後化蛹，又四至七日後羽化成蟲，所蟲體初為灰白，後變為棕色，善跳躍能飛翔，初食菸下部數葉，後則漸及上部，被食葉片穿有小孔，且苗木至成熟，皆有此蟲發生，發現後可噴施硫酸鈣或巴黎綠水毒殺之，大發現前，地宜多次深耕，以便殺滅土中蟲及蟲卵。

(二) 切芽蟲：此蟲嗜食菸草幼芽，及嫩葉在露天為害尤烈，除治方法惟有捕殺，藥劑殊難奏效。

(三) 切根蟲：又名地蠶或地老虎，此蟲體長三分至寸許，體色棕黑或灰褐，苗木本田皆有發生，在黃昏或夜間或涼露出來囓斷靠近地面的莖和根，使菸株萎死白晝則潛於土中，為害菸草甚烈，其防

一、誘集草誘集法：在田間或菜園其更增食的高粱和玉蜀黍誘而捕殺之。或用藥毒殺，其法為用紅砒一份，混糖二份，鹽款二十份，黃酒一份，★適量調合後撒於菸草幼苗附近，使食而毒死之。又或用黃酒五份，醋一份，紅糖二十份，水八份調製成液盛於淺盤入晚置於菸田，以誘其成蟲飛入盤中溺死。此外如行澆水時，則地蠶幼蟲因水浸而爬出地面，可乘機捕殺之。

(四) 蝗蝻：性喜砂土及糞堆中，為害菸草極烈，可用馬糞誘集捕殺，或以紅砒四兩，穀米二十六兩（在沸水中煮五分鐘）菜油一兩半，混合後粘置於菸株附近，以毒殺之，或於晚間以燈光誘集而捕殺之。

(五) 青蟲：青蟲即菸草吸菸的幼蟲，多為青色，也有花色的，移植後一月出現，為害菸葉常菸莖各部。結 蛹可鑽入果內吃食種子。在長江流域菸草為害甚烈，其防除方法，可於發現後用砒酸鈣一斤加水二百斤用噴霧器噴射於菸葉上，或用砒酸鈣一份與消石灰二三份混合撒於菸葉上，以毒殺之。

(六) 芽蟲：芽蟲聚集於菸葉或嫩芽上吸食液汁，使葉發育不良，具其排泄物，使葉片色澤黑暗，品質變劣，其防除方法，可噴用石油（或菜油乳劑）乳劑，其配法為石油一斤，肥皂二兩，水半斤溶解攪勻，作成原液，而後加水三十倍，用噴霧器噴施於芽蟲聚集之處而毒殺之。

十五、烤菸的品種

烤菸品種很多，近年來我國所栽培的產量品質都好的要算特字四百號，佛爾琴尼亞黃煙（Virginia）及臨淄黃金菸，佛爾琴尼亞黃煙和臨淄黃金菸在山東栽培甚廣，生熟甚佳，特字四百號則在四川貴州推廣最多，關於抗枯萎病的品種，有美國新選成的奧克斯福德（Oxford）貴州菸區枯萎病為

第三章 烤菸

菸葉如，吾能採用此抗新種，必大有裨益。菸葉的品質與否，與菸葉的處理方法有密切之關係。菸葉的處理方法，可分爲：(1) 收穫後之處理，(2) 收穫前之處理，(3) 收穫時之處理，(4) 收穫後之處理，(5) 收穫前之處理，(6) 收穫時之處理，(7) 收穫後之處理，(8) 收穫前之處理，(9) 收穫時之處理，(10) 收穫後之處理，(11) 收穫前之處理，(12) 收穫時之處理，(13) 收穫後之處理，(14) 收穫前之處理，(15) 收穫時之處理，(16) 收穫後之處理，(17) 收穫前之處理，(18) 收穫時之處理，(19) 收穫後之處理，(20) 收穫前之處理，(21) 收穫時之處理，(22) 收穫後之處理，(23) 收穫前之處理，(24) 收穫時之處理，(25) 收穫後之處理，(26) 收穫前之處理，(27) 收穫時之處理，(28) 收穫後之處理，(29) 收穫前之處理，(30) 收穫時之處理，(31) 收穫後之處理，(32) 收穫前之處理，(33) 收穫時之處理，(34) 收穫後之處理，(35) 收穫前之處理，(36) 收穫時之處理，(37) 收穫後之處理，(38) 收穫前之處理，(39) 收穫時之處理，(40) 收穫後之處理，(41) 收穫前之處理，(42) 收穫時之處理，(43) 收穫後之處理，(44) 收穫前之處理，(45) 收穫時之處理，(46) 收穫後之處理，(47) 收穫前之處理，(48) 收穫時之處理，(49) 收穫後之處理，(50) 收穫前之處理，(51) 收穫時之處理，(52) 收穫後之處理，(53) 收穫前之處理，(54) 收穫時之處理，(55) 收穫後之處理，(56) 收穫前之處理，(57) 收穫時之處理，(58) 收穫後之處理，(59) 收穫前之處理，(60) 收穫時之處理，(61) 收穫後之處理，(62) 收穫前之處理，(63) 收穫時之處理，(64) 收穫後之處理，(65) 收穫前之處理，(66) 收穫時之處理，(67) 收穫後之處理，(68) 收穫前之處理，(69) 收穫時之處理，(70) 收穫後之處理，(71) 收穫前之處理，(72) 收穫時之處理，(73) 收穫後之處理，(74) 收穫前之處理，(75) 收穫時之處理，(76) 收穫後之處理，(77) 收穫前之處理，(78) 收穫時之處理，(79) 收穫後之處理，(80) 收穫前之處理，(81) 收穫時之處理，(82) 收穫後之處理，(83) 收穫前之處理，(84) 收穫時之處理，(85) 收穫後之處理，(86) 收穫前之處理，(87) 收穫時之處理，(88) 收穫後之處理，(89) 收穫前之處理，(90) 收穫時之處理，(91) 收穫後之處理，(92) 收穫前之處理，(93) 收穫時之處理，(94) 收穫後之處理，(95) 收穫前之處理，(96) 收穫時之處理，(97) 收穫後之處理，(98) 收穫前之處理，(99) 收穫時之處理，(100) 收穫後之處理。

烤菸最重要之工作即在烘烤，蓋烘烤目的，不僅在使葉片乾燥，主要是在使葉片發生生理作用，使內部發生化學變化，例如葉綠素的消失，澱粉變爲葡萄糖，蛋白質變爲氨基酸而減少消失，尼古丁含量之減少，均賴於熏烤工作，因此熏烤工作之收效，對於菸葉品質優劣之關係實爲密切，對於價格高低之影響更爲鉅大，如烘烤得當，臭味可以除去，香味可以減輕，且能產生香味，如果很迅速的就用高溫把葉細胞殺死，則葉片是綠色的不會變黃，上述化學變化也不會發生，味道必爲苦辣，所以熏烤爲經營烤菸者最應注意之事項。

一、烤房之建築

烤房之位置——烤菸時不分晝夜都要有人管理，爲方便起見最好設在住宅的附近，但是因爲要生火的關係，又不要緊靠住房，以免火險的發生，爐坑要鑿下地面三尺，所以烤房要在高一點的地方，以免雨後爐坑存水，爐子也要設在避風的地方。

烤房的大小——烤房以正方形爲宜，內部的大小因烤菸的面積而有不同，十二尺見方起至十六尺見方止。但亦建築長三四，四尺，寬一四，四尺之較大烤房者，地面至屋簷高十二尺至十八尺，屋簷至頂高約爲六尺，普通內部十二尺見方，屋簷高十四尺的，可供烤七八畝菸之用，這樣大的烤房，通風較爲適宜。因爲不太大當天就可裝完一爐，同時所採的菸葉也可較勻一點，不致成熟度相差過大，而致烤出

之菸顏色難以整齊。

牆壁——烤房牆壁可用磚或土砌成，厚度要在一尺以上，以便保溫，要嚴密不透縫隙，使室內溫度周圍一樣，以保水汽不致外泄。

屋頂——樑和檐子和普通房子一樣，但上面不論蓋瓦或蓋茅（蓋草較好）都應先舖一層塗泥的席子，這樣可以保溫，并可減少火災。

菸架——烤房牆上要橫架三寸多直徑的杉木條子，以架菸竿之用，十二尺見方的烤房左右設四排，十六尺見方的則設五排，每排相距四尺，兩旁的二排各靠牆架設，上下四排乃至七排，以烘房的高矮而異，每排相距二尺，最上一排與屋簷齊，最下一排離地面約六尺，屋簷以上還可以按設一層或二層菸架的排列方向或與火管垂直與之平行均可。

入氣孔和排氣窗——菸葉當變黃之後，要黃色固定的時候，屋內溼度就不可過多，應予排除等乾燥菸葉的時候，屋內更要乾燥，排除水汽的方法，除昇高溫度外，更須引入外間乾燥的空氣，以排除室內的溼汽，入氣孔和排氣窗就是為進乾空氣排溼汽用的，入氣孔每邊牆腳左右各設一個，長六七寸，高四五寸。排氣窗的構造，比較新式的都是在屋頂設天窗窗門的啓閉，可用滑輪和繩索控制，窗長有和屋子長相等的，有在中外長僅三四尺的也有分置為三四對的，窗門可用玻璃，俾室內不致太暗，以便觀察烤菸之情形，應注意者是關閉一定緊密，不可使有漏縫。

火爐火管和烟囪——火爐在房屋一端之中央，用磚砌成，長二三尺，高一尺六七寸，寬一尺二三寸，爐端與火洞溝（龍頭）接，火洞溝長四五尺，底成斜坡狀，與火爐相接處常隨火爐深入地下尺許，寬